Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative
GENERAZIONE POSSIBILE

Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative S.r.l.
Piazza Cavour, 7 - 20121 Milano
T: +39 02 62690471 F: +39 02 32066804
info@ferasrl.it; www.ferasrl.it
P.IVA 13393960151

Azienda con sistema di gestione qualità
certificato UNI EN ISO 9001:2008
certificatI n. 501008849 e 501008850



Regione **Liguria**
Comune di **Cairo Montenotte (SV)**
Proponente **F.E.R.A. S.r.l.**

Parco eolico
"Cascinassa"

Progetto Definitivo

1.13 Relazione agroforestale

Progettisti:

Dott.ssa Giulia Canavero

Giulia Canavero

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
24.10.2018	B	Aggiornamento Elaborato	Ardenghi	Canavero	Bertuccio
20.06.2017	A	Prima emissione	Canavero	Canavero	Bertuccio

Comm. 61 **Elaborato: CSN-1.13-B_Relazione agroforestale**

E' vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di F.E.R.A. S.r.l.

INDICE

1. Introduzione 5
1.1 Inquadramento territoriale 5
1.2 Aree di intervento 11
1.2.1 Aerogeneratore 1 11
1.2.2 Aerogeneratore 2 15
1.2.3 Aerogeneratore 3 19
1.2.4 Aerogeneratore 4 23
1.2.5 Aerogeneratore 5 27

1. Introduzione

La presente relazione espone i risultati delle indagini di rilievo agroforestale effettuate fino al 2016 sull'area ove FERA ha intenzione di installare 5 aerogeneratori di potenza pari a 4 MW ciascuno.

I rilievi hanno anche consentito di constatare l'inizio di un'attività di ceduazione con macchinari industriali a partire dal 2016.

1.1 Inquadramento territoriale

Il sito scelto per l'ubicazione dell'impianto eolico è posto all'interno del territorio comunale di Cairo Montenotte (SV), lungo il crinale a nord-ovest dell'abitato di Montenotte Superiore ad una quota di circa 800 m s.l.m. L'area d'intervento è esterna ad aree, punti o linee non idonee all'eolico (in questo caso corrispondenti al SIC) e si mantiene esterna a Parchi, Riserve, SIC e ZPS (vedi Figura 1).

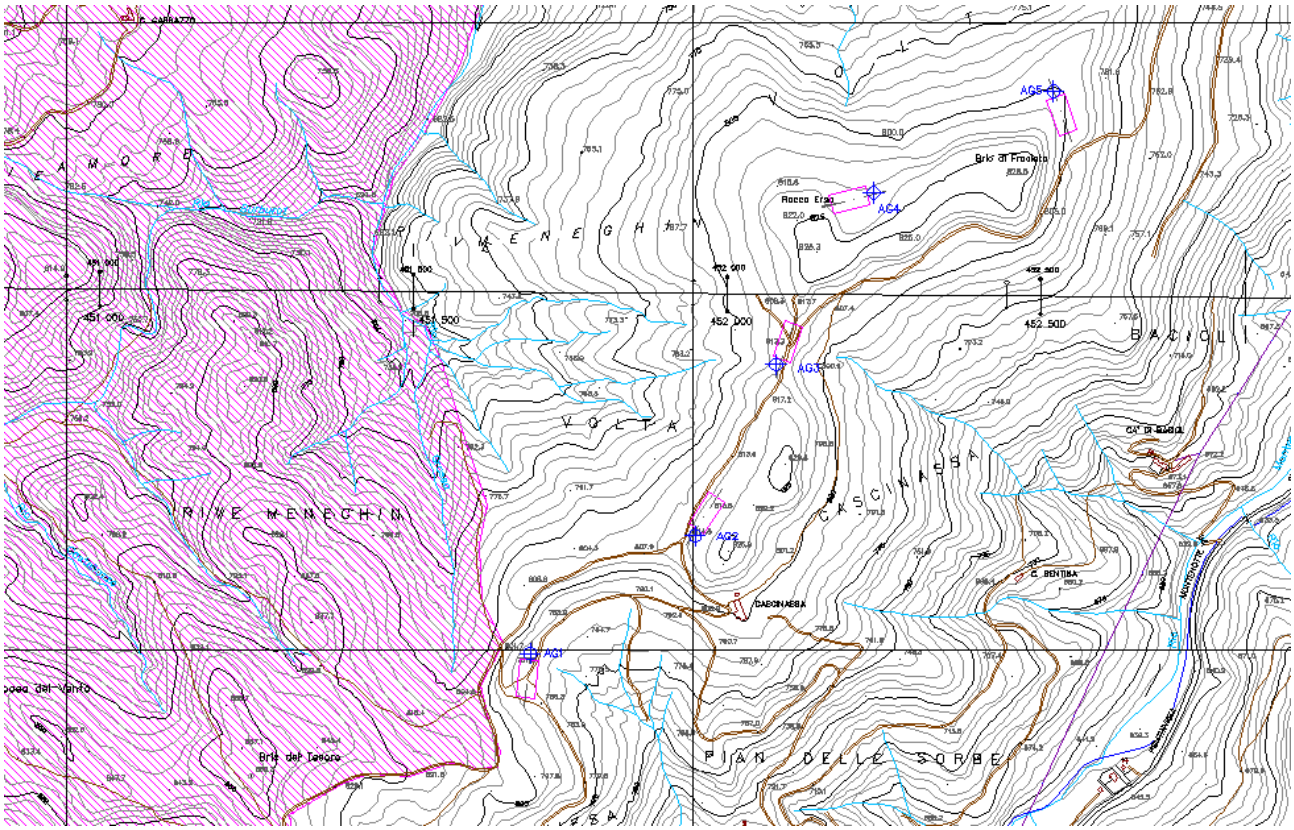


Figura 1 - Lay-out e SIC (in rosa)

L'uso del suolo desumibile dalla cartografia ufficiale (vedi Figura 2), permette di definire un quadro in cui prevalgono associazioni boschive omogenee per natura e composizione, costituite prevalentemente da cedui di latifoglie su entrambi i versanti.

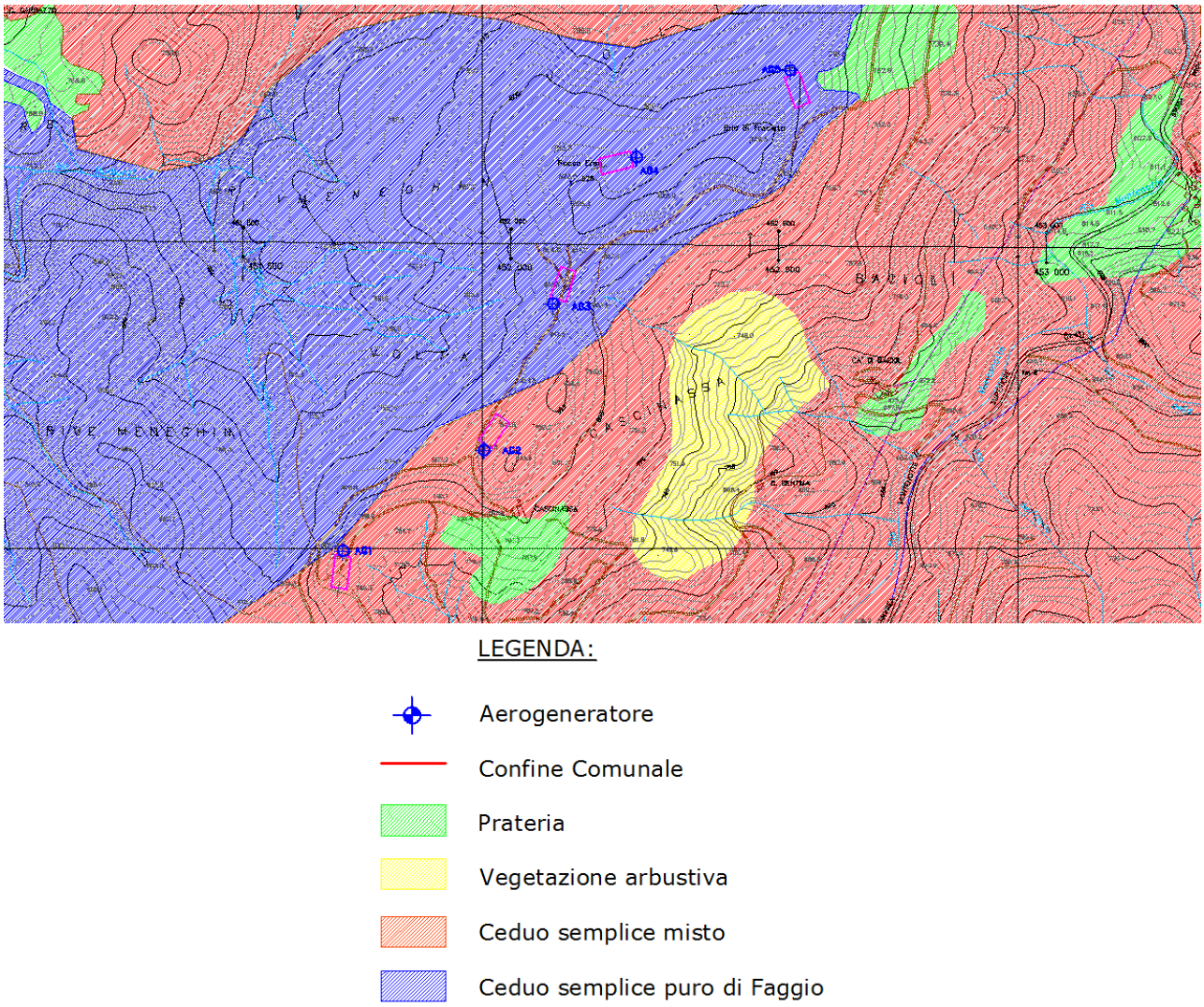


Figura 2 - Elaborazione della Carta dell'uso del suolo

Il crinale è interessato da formazioni forestali a dominanza di Faggio (*Fagus sylvatica*) e Castagno (*Castanea sativa*), intervallato da radure e aree arbustate in evoluzione. Il bosco ha una struttura disetanea. Le formazioni forestali presenti si contraddistinguono per essere gestite sia ad alto fusto che a ceduo (la maggior parte); il prelievo di legna è stato confermato anche dai sopralluoghi effettuati.



Figura 3 - Esemplare di alto fusto ceduato (Settembre 2016)



Figura 4 - Legna accatastata e mezzi necessari alla gestione del bosco (Settembre 2016)



Figura 5 - Cataste di legna sul sito (Settembre 2016)



Figura 6 - Ceduazione (Novembre 2016) - 1



Figura 7 - Ceduazione (Novembre 2016) - 2



Figura 8 - Ceduazione (Novembre 2016) - 3



Figura 9 - Ceduazione (Novembre 2016) – 4



Figura 10 - Macchinari usati sul sito per la gestione del bosco

L'analisi delle tipologie vegetazionali e dell'uso del suolo attuale permette di definire in prima istanza l'eventuale presenza di ecotoni configurabili come habitat di specie e di delineare l'idoneità ambientale per la fauna presente sul territorio. In particolare nell'area vasta sono rilevabili (Vedi Figura 11):

- Habitat boschivi a latifoglie decidue;
- Habitat di aree aperte (prato)

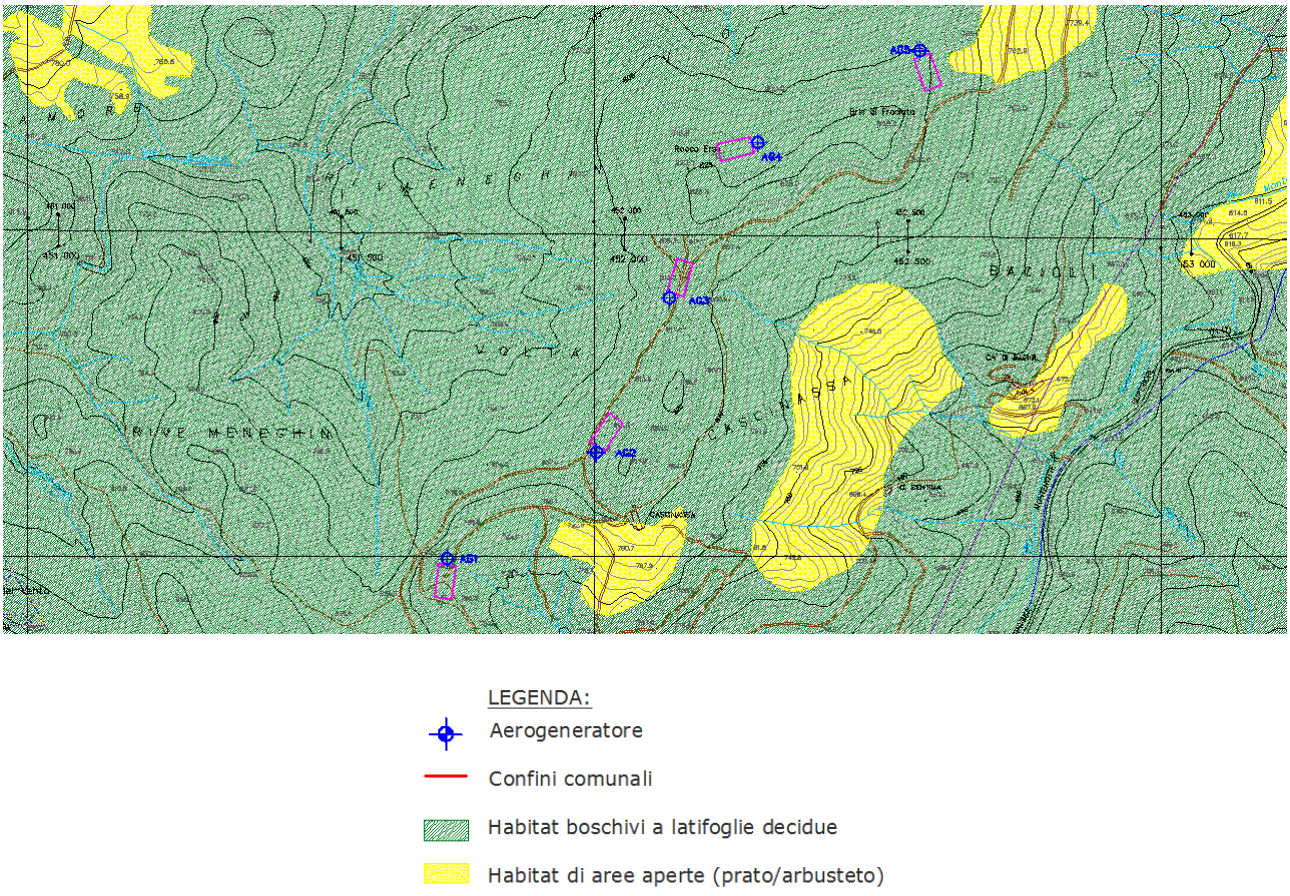


Figura 11 - Tipologie ambientali configurabili come habitat di specie

1.2 Aree di intervento

L'area di intervento interessa il crinale per una lunghezza pari a circa 1,5 km, con 5 aree di cantiere per la localizzazione di altrettanti aerogeneratori.

Di seguito si analizzano le singole piazzole, riportando i risultati delle indagini condotte nel Settembre e nel Novembre 2016.

1.2.1 Aerogeneratore 1

La piazzola si trova in una posizione sottomessa rispetto al crinale, in un'area pianeggiante aperta, attualmente utilizzata anche come deposito mezzi e materiali per la gestione del bosco.

Nell'area sono rilevabili due tipologie vegetazionali:

1. Prato
2. Arbusteto (roveto)

La cartografia regionale individua l'area come bosco ceduo semplice misto, associabile quindi ad un habitat boschivo a latifoglie decidue; i sopralluoghi effettuati invece hanno evidenziato

chiaramente la presenza del prato e del roveto, associabile quindi ad habitat di aree aperte/ecotonali; tali tipologie vegetazionali sono verosimilmente imputabili ad attività antropiche quali il taglio boschivo.

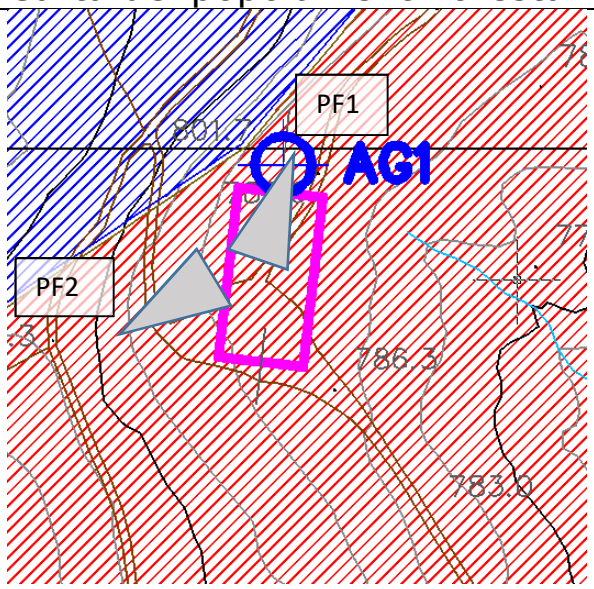
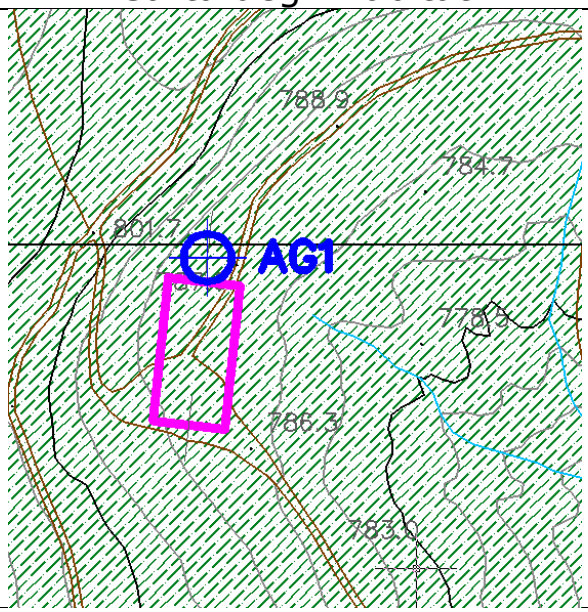
Carta dei popolamenti forestali	Carta degli Habitat
	
Ceduo semplice misto Ceduo semplice puro di Faggio	Habitat boschivi a latifoglie decidue



Figura 12 - Stato dei luoghi piazzola 1 (Settembre 2016) – PF 1



Figura 13 - Stato dei luoghi piazzola 1 (Novembre 2016) – PF 2

Presenza di habitat all. I direttiva 92/43/CEE:

NESSUNO

Presenza di habitat di specie:

NESSUNO

Presenza di specie oggetto dell'art. 300 del 152/2006:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata

Presenza di specie oggetto della L.R. 28/2009:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata

Note:

Podarcis muralis e *Lacerta bilineata* sono ampiamente diffuse sul territorio regionale e di scarso interesse conservazionistico.

I lavori necessari sulla vegetazione per consentire la realizzazione del parco eolico consisteranno nella rimozione del roveto e di 9 esemplari di Faggio con diametro del tronco tra i 10 e i 15 cm.

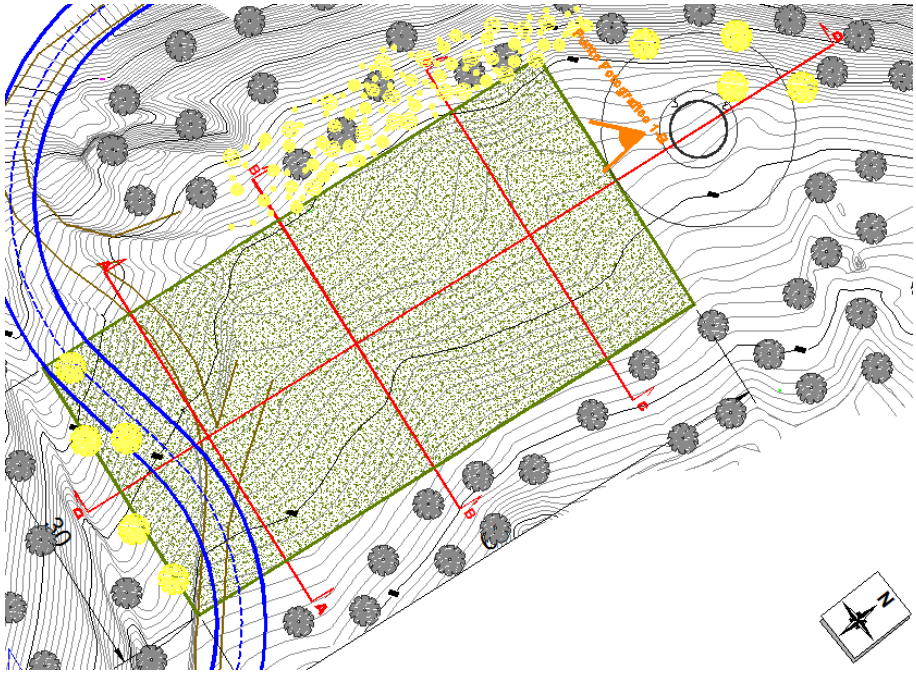


Figura 14 - Stato di cantiere (in giallo gli esemplari da rimuovere)



Figura 15 - Roveto e Faggi da eliminare per la realizzazione della piazzola

1.2.2 Aerogeneratore 2

La piazzola si trova sul crinale in un'area pianeggiante aperta, caratterizzata in parte da bosco e in parte da vegetazione arbustiva in evoluzione.

Nell'area della piazzola sono rilevabili due tipologie vegetazionali:

1. Prato
2. Arbusteto/Bosco in evoluzione con presenza di giovani polloni di Faggio (*Fagus sylvatica*)

La cartografia regionale individua l'area come bosco ceduo semplice misto, associabile quindi ad un habitat boschivo a latifoglie decidue; i sopralluoghi effettuati invece hanno evidenziato chiaramente la presenza di prati ed aree aperte.

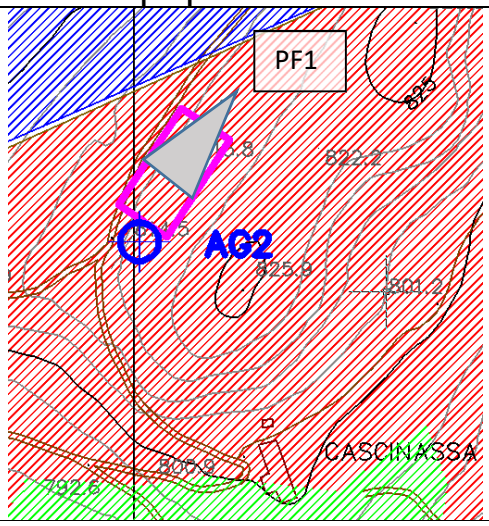
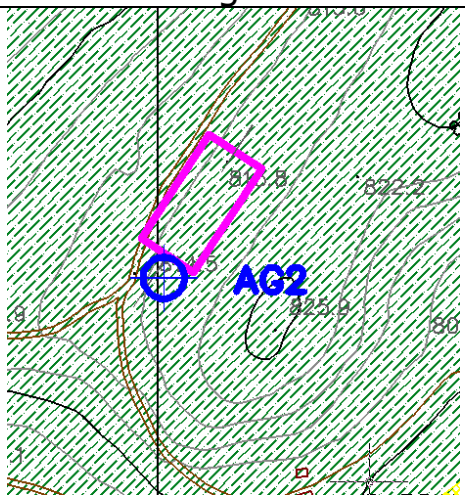
<table>
<tr><th>Carta dei popolamenti forestali</th><th>Carta degli Habitat</th></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Ceduo semplice misto
Ceduo semplice puro di Faggio</td><td>Habitat boschivi a latifoglie decidue</td></tr>
</table>



Figura 16 -Stato dei luoghi piazzola 2 (Novembre 2016) – PF 1

Presenza di habitat all. I direttiva 92/43/CEE:

NESSUNO

Presenza di habitat di specie:

NESSUNO

Presenza di specie oggetto dell'art. 300 del 152/2006:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata

Presenza di specie oggetto della L.R. 28/2009:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata

Note:

Podarcis muralis e *Lacerta bilineata* sono ampiamente diffuse sul territorio regionale e di scarso interesse conservazionistico.

I lavori necessari sulla vegetazione per consentire la realizzazione del parco eolico consisteranno nella rimozione della polloneta di Faggio e 7 esemplari di Faggio con diametro del tronco tra i 10 e i 20 cm.

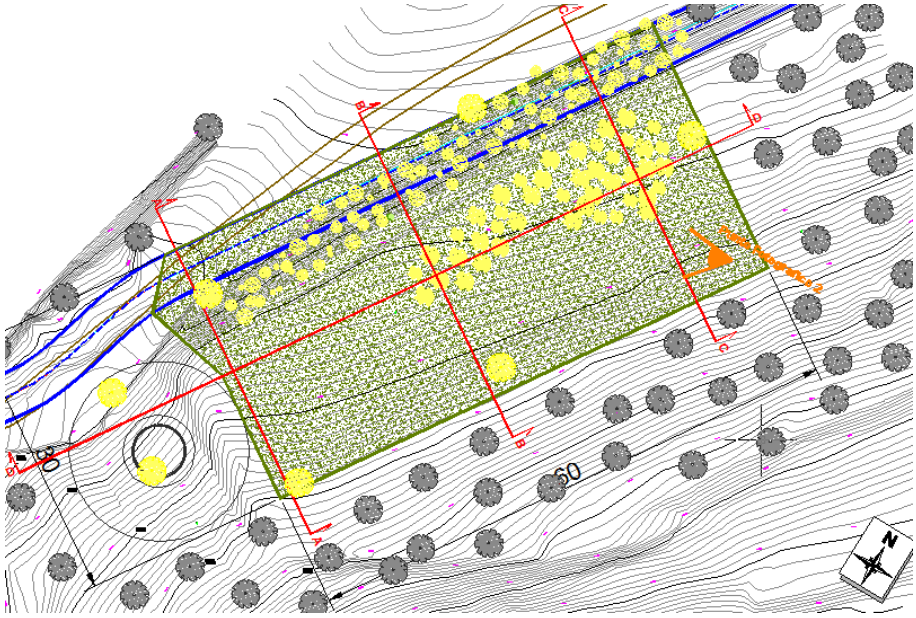


Figura 17 - Stato di cantiere (in giallo gli esemplari da rimuovere)

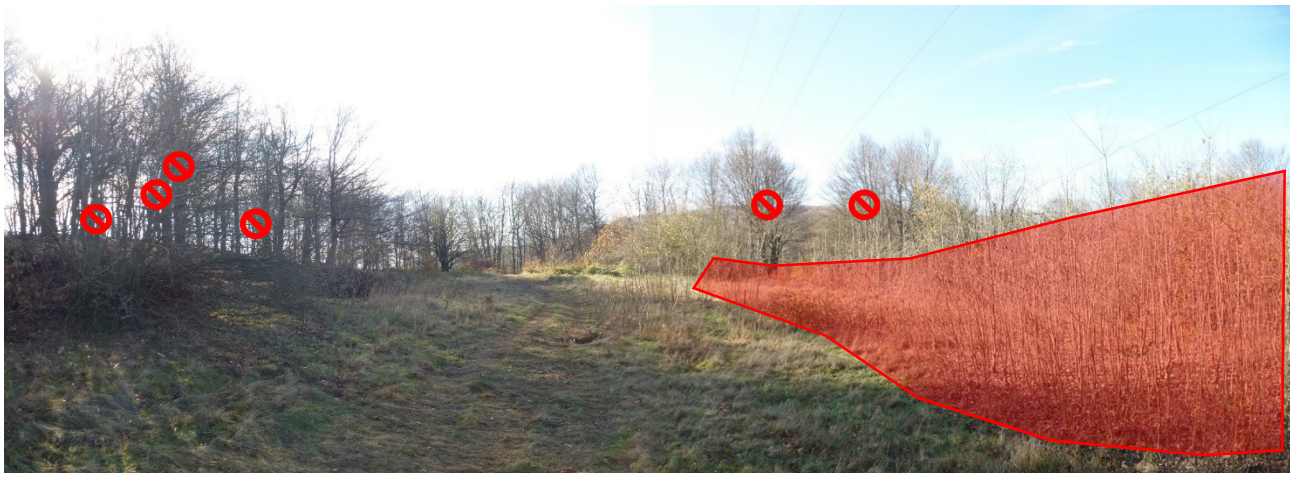


Figura 18 - Polloneta di faggio da rimuovere

1.2.3 Aerogeneratore 3

La piazzola si trova sul crinale in un'area pianeggiante aperta, caratterizzata in parte da una recentissima ceduazione e in parte da bosco.

Nell'area della piazzola sono rilevabili due tipologie vegetazionali:

1. Area di recentissima ceduazione sul versante est
2. Bosco disetaneo a fustaia di Faggio (*Fagus sylvatica*), sul versante ovest.

La cartografia regionale individua l'area come bosco ceduo semplice puro di Faggio, associabile quindi ad un habitat boschivo a latifoglie decidue; i sopralluoghi effettuati invece hanno evidenziato una recente ed importante ceduazione sul versante est.

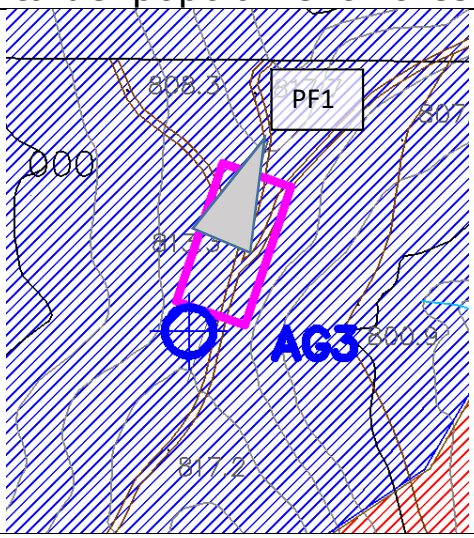
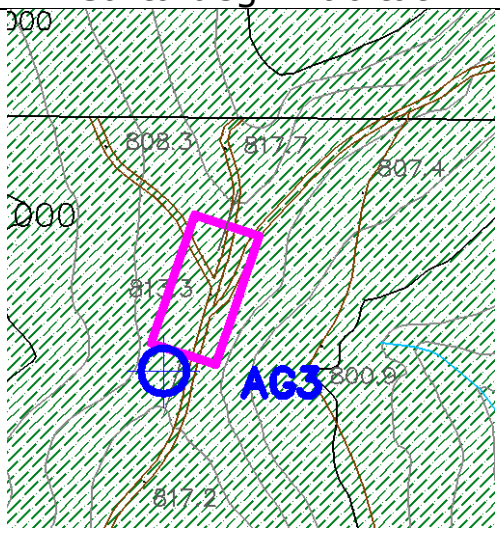
Carta dei popolamenti forestali	Carta degli Habitat
	
Ceduo semplice misto Ceduo semplice puro di Faggio	Habitat boschivi a latifoglie decidue



Figura 19 - Stato dei luoghi piazzola 3 (Novembre 2016) – PF 1

Presenza di habitat all. I direttiva 92/43/CEE:

NESSUNO

Presenza di habitat di specie:

NESSUNO

Presenza di specie oggetto dell'art. 300 del 152/2006:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata

Presenza di specie oggetto della L.R. 28/2009:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata, Ilex aquifolium

Note:

Podarcis muralis e *Lacerta bilineata* sono ampiamente diffuse sul territorio regionale e di scarso interesse conservazionistico.

I lavori necessari sulla vegetazione per consentire la realizzazione del parco eolico consisteranno nella rimozione di 7 esemplari d'alto fusto di Faggio (3 con diametro del tronco tra i 10 e i 20 cm e 4 con diametro del tronco superiore ai 30 cm) e 7 ceppaie, anch'esse di faggio.

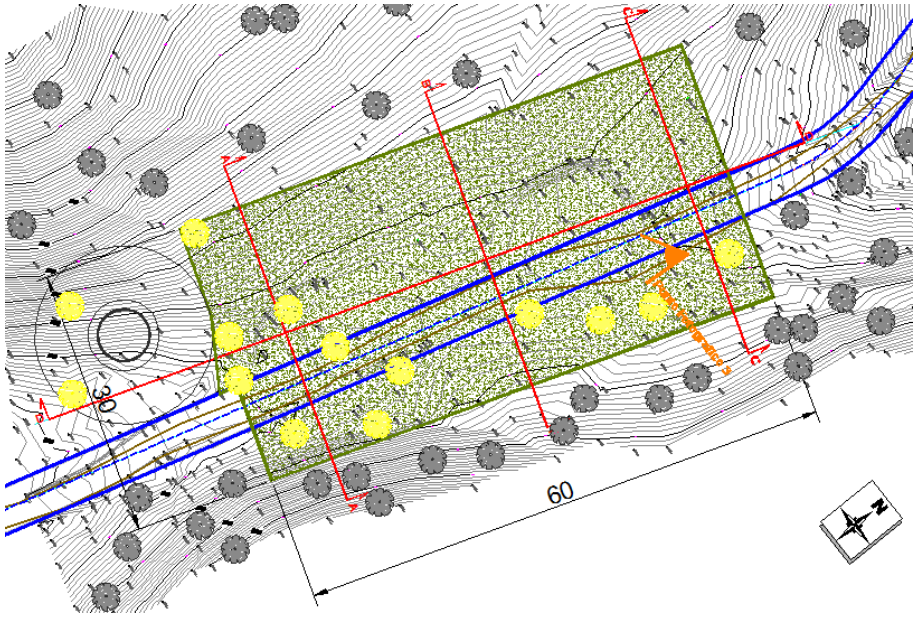


Figura 20 - Stato di cantiere (in giallo gli esemplari da rimuovere)



Figura 21 - Esemplari da asportare



Figura 22 - Esemplari da asportare

1.2.4 Aerogeneratore 4

La piazzola si trova in un'area pianeggiante, caratterizzata da una recente ceduazione.

Nell'area della piazzola è rilevabile una tipologia vegetazionale:

1. Ceduo semplice puro di Faggio con presenza di Nocciolo

La cartografia regionale individua l'area come bosco ceduo semplice puro di Faggio, i sopralluoghi effettuati hanno anche evidenziato la presenza di Nocciolo.

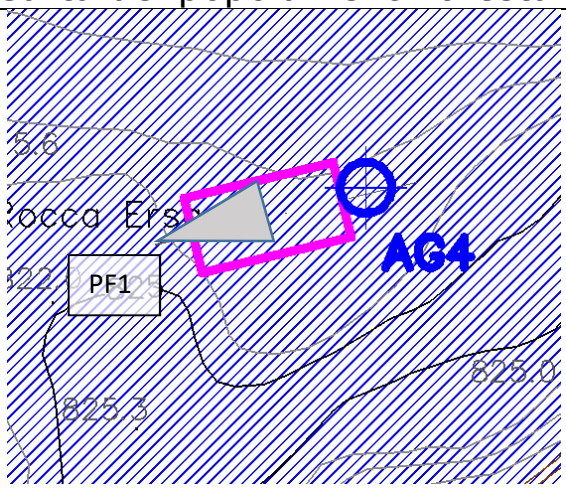
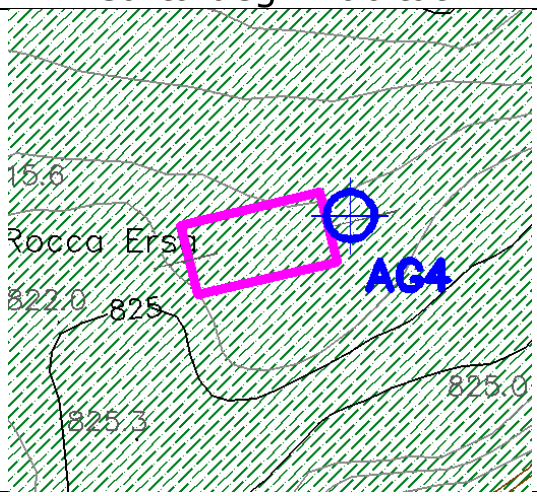
Carta dei popolamenti forestali	Carta degli Habitat
	
Ceduo semplice puro di Faggio	Habitat boschivi a latifoglie decidue



Figura 23 - Stato dei luoghi piazzola 4 (Maggio 2017) – PF 1

Presenza di habitat all. I direttiva 92/43/CEE:

NESSUNO

Presenza di habitat di specie:

NESSUNO

Presenza di specie oggetto dell'art. 300 del 152/2006:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata

Presenza di specie oggetto della L.R. 28/2009:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata

Note:

Podarcis muralis e *Lacerta bilineata* sono ampiamente diffuse sul territorio regionale e di scarso interesse conservazionistico.

I lavori necessari sulla vegetazione per consentire la realizzazione del parco eolico consisteranno nella rimozione di 6 esemplari di giovani Faggi con diametro del tronco tre i 10 e i 15 cm e 4 ceppaie di noccioli.

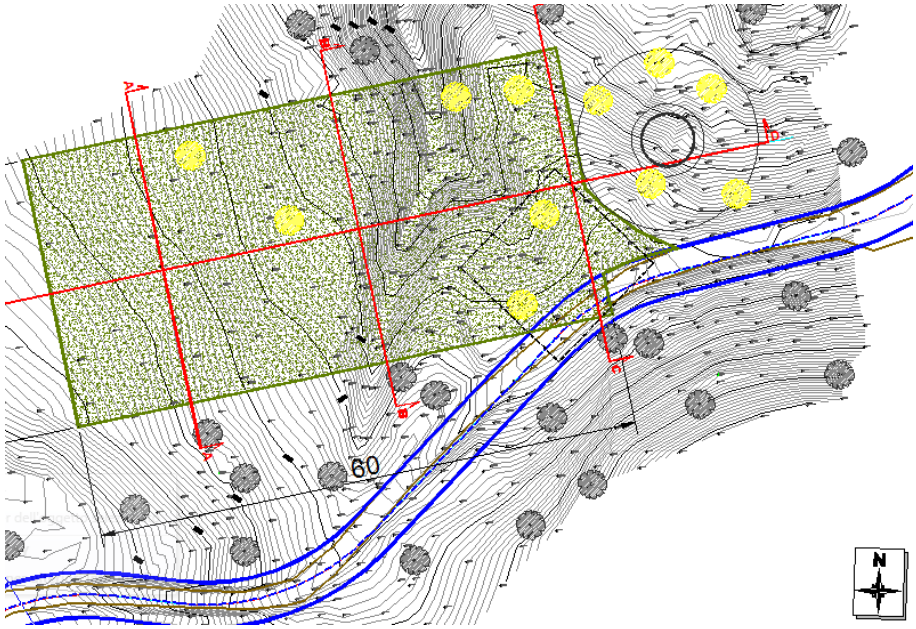


Figura 24 - Stato di cantiere (in giallo gli esemplari da rimuovere)



Figura 25 - Esemplari da asportare

1.2.5 Aerogeneratore 5

La piazzola si trova in una zona boscata tendenzialmente pianeggiante; recentemente tale area è stata gestita forestalmente con tagli di diradamento e pulitura.

Nell'area della piazzola è rilevabile una tipologia vegetazionale:

1. Bosco puro di Faggio

La cartografia regionale individua l'area come bosco ceduo semplice puro di Faggio, i sopralluoghi effettuati hanno confermato tale tipologia vegetazionale, l'habitat associato è un habitat boschivo a latifoglie decidue.

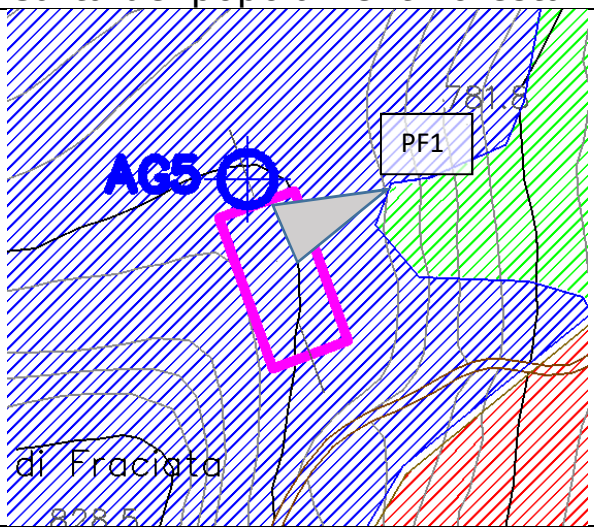
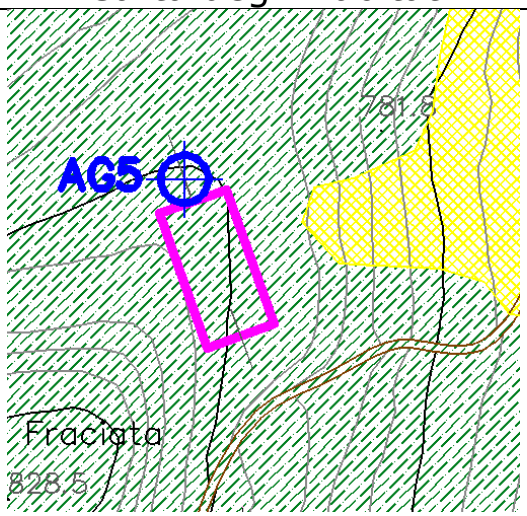
Carta dei popolamenti forestali	Carta degli Habitat
	
Ceduo semplice misto Ceduo semplice puro di Faggio Prateria	Habitat boschivi a latifoglie decidue Habitat di aree aperte (prato/arbusteto)



Figura 26 - Stato dei luoghi piazzola 5 (maggio 2017) – PF 1

Presenza di habitat all. I direttiva 92/43/CEE:

NESSUNO

Presenza di habitat di specie:

NESSUNO

Presenza di specie oggetto dell'art. 300 del 152/2006:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata

Presenza di specie oggetto della L.R. 28/2009:

Podarcis muralis, Lacerta bilineata

Note:

Podarcis muralis e *Lacerta bilineata* sono ampiamente diffuse sul territorio regionale e di scarso interesse conservazionistico.

I lavori necessari sulla vegetazione per consentire la realizzazione della piazzola 5 consisteranno nella rimozione di 7 esemplari di giovani Faggi con diametro del tronco tra i 10 e i 20 cm.

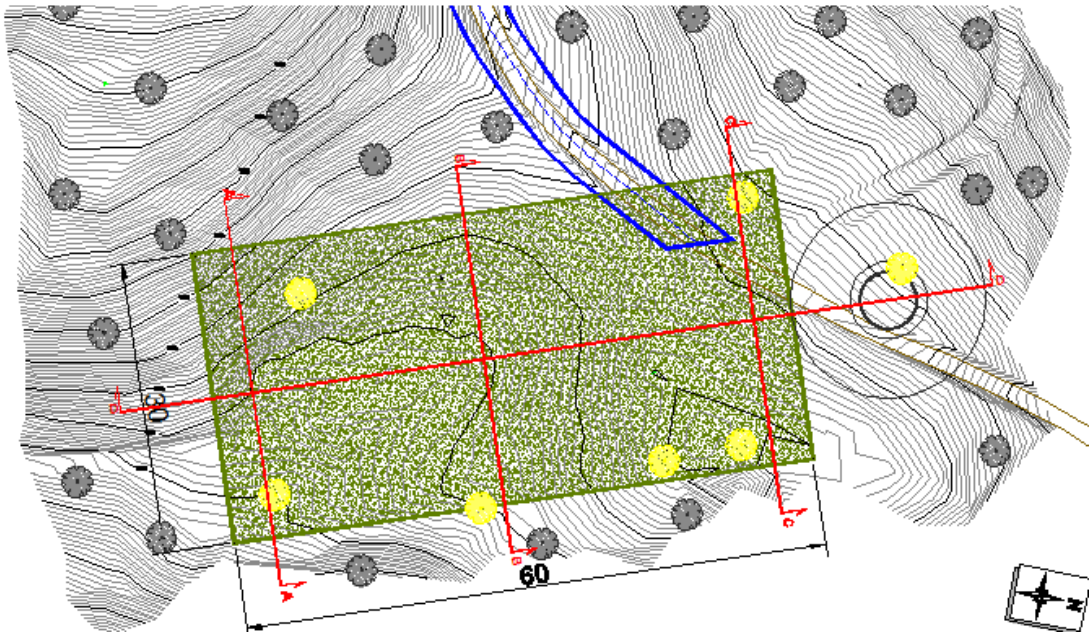


Figura 27 : Stato di cantiere PZ5 (in giallo gli esemplari da rimuovere)



Figura 28 - Esemplari da asportare